

# M2I Corporation

## User Define Protocol

### Serial Driver

지원 버전 TOP Design Studio

V1.4.9.0 이상



## CONTENTS

Touch Operation Panel을 사용하시는 고객님께 감사 드립니다.

- 1. 시스템 구성** [2 페이지](#)  
연결 가능한 기기 및 네트워크 구성에 대해 설명합니다.
- 2. 외부 장치 선택** [3 페이지](#)  
TOP의 기종과 외부 장치를 선택합니다.
- 3. TOP 통신 설정** [4 페이지](#)  
TOP 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.
- 4. 외부 장치 설정** [10 페이지](#)  
외부 장치의 통신 설정 방법에 대해서 설명합니다.
- 5. 스크립트 설정** [11 페이지](#)  
스크립트 작성 방법에 대해서 설명합니다.

# 1. 시스템 구성

TOP와 외부 장치의 시스템 구성은 아래와 같습니다.

시리즈	CPU	Link I/F	통신 방식	시스템 설정	케이블
Serial 연결을 지원하는 모든 기기		시리얼 포트	RS-232C RS-422 (4wire) RS-485 (2wire)	<a href="#">3. TOP 통신 설정</a>	사용자 정의

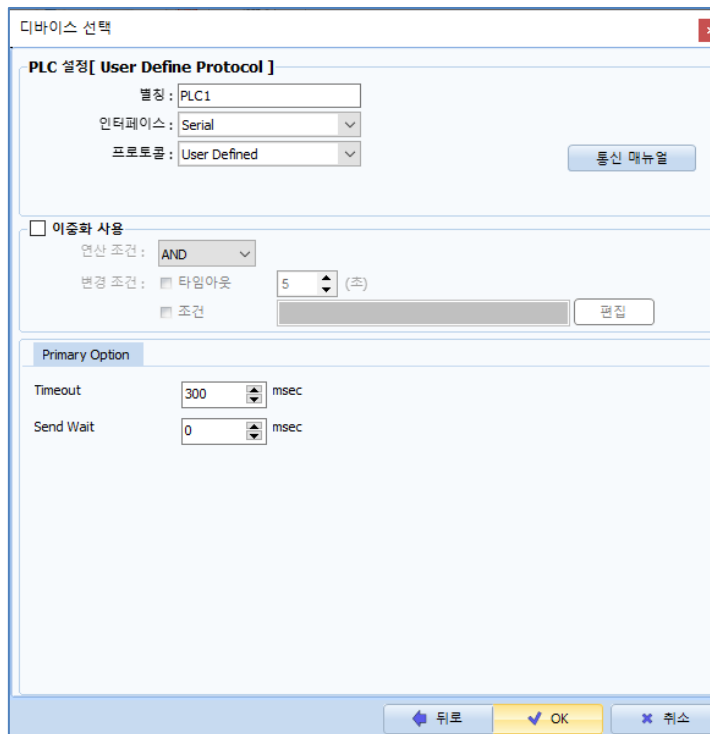
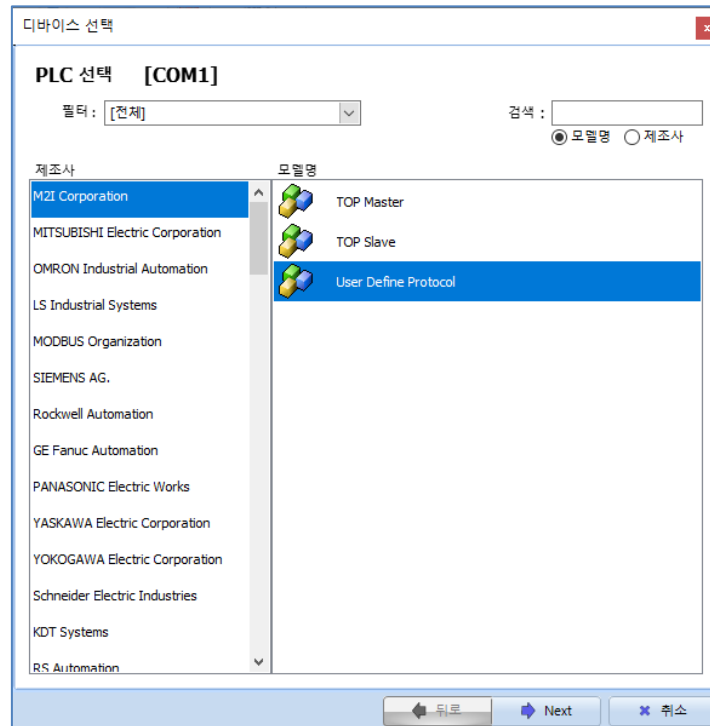
## ■ 연결 구성

- 1 : 1 연결



## 2. 외부 장치 선택

■ TOP 모델 및 포트 선택 후 외부 장치를 선택합니다.



설정 사항		내 용					
TOP	모델	TOP의 디스플레이와 프로세스를 확인하여 터치 모델을 선택합니다.					
외부 장치	제조사	TOP와 연결할 외부 장치의 제조사를 선택합니다. "M2I Corporation"를 선택 하십시오.					
	모델	TOP와 연결할 외부 장치를 선택합니다. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: black; color: white;">모델</th> <th style="background-color: black; color: white;">인터페이스</th> <th style="background-color: black; color: white;">프로토콜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>User Define Protocol</td> <td>Serial</td> <td>User Defined</td> </tr> </tbody> </table>	모델	인터페이스	프로토콜	User Define Protocol	Serial
모델	인터페이스	프로토콜					
User Define Protocol	Serial	User Defined					

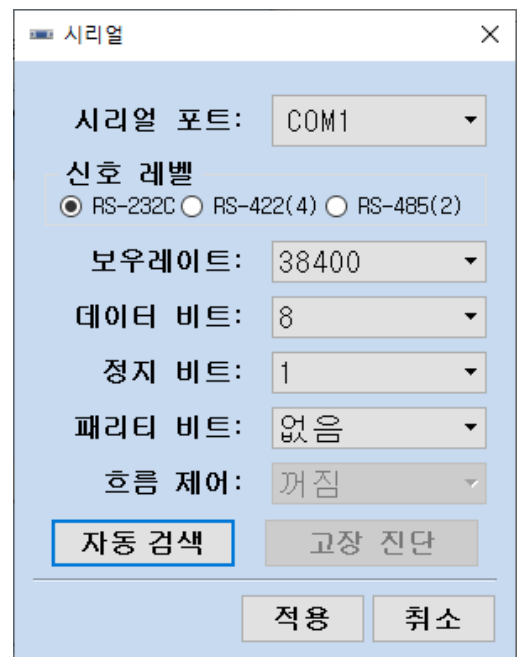
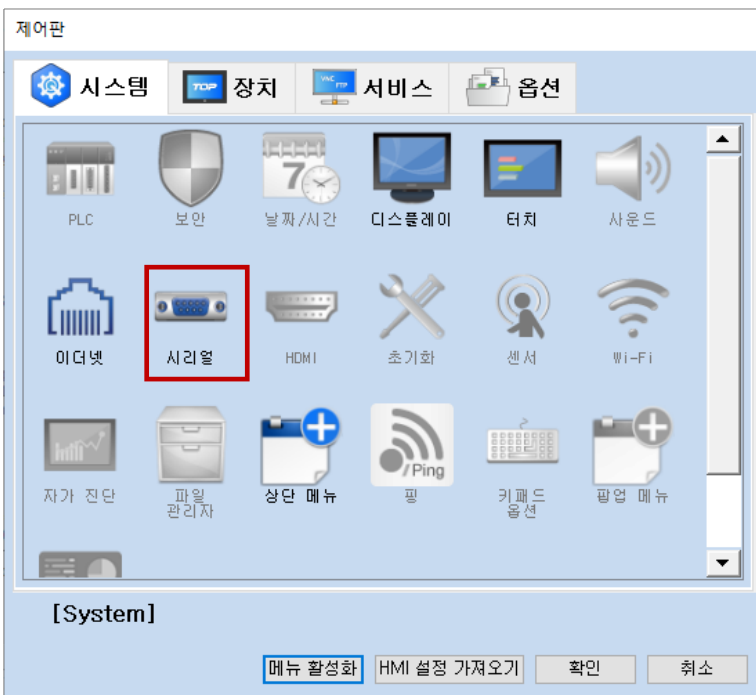
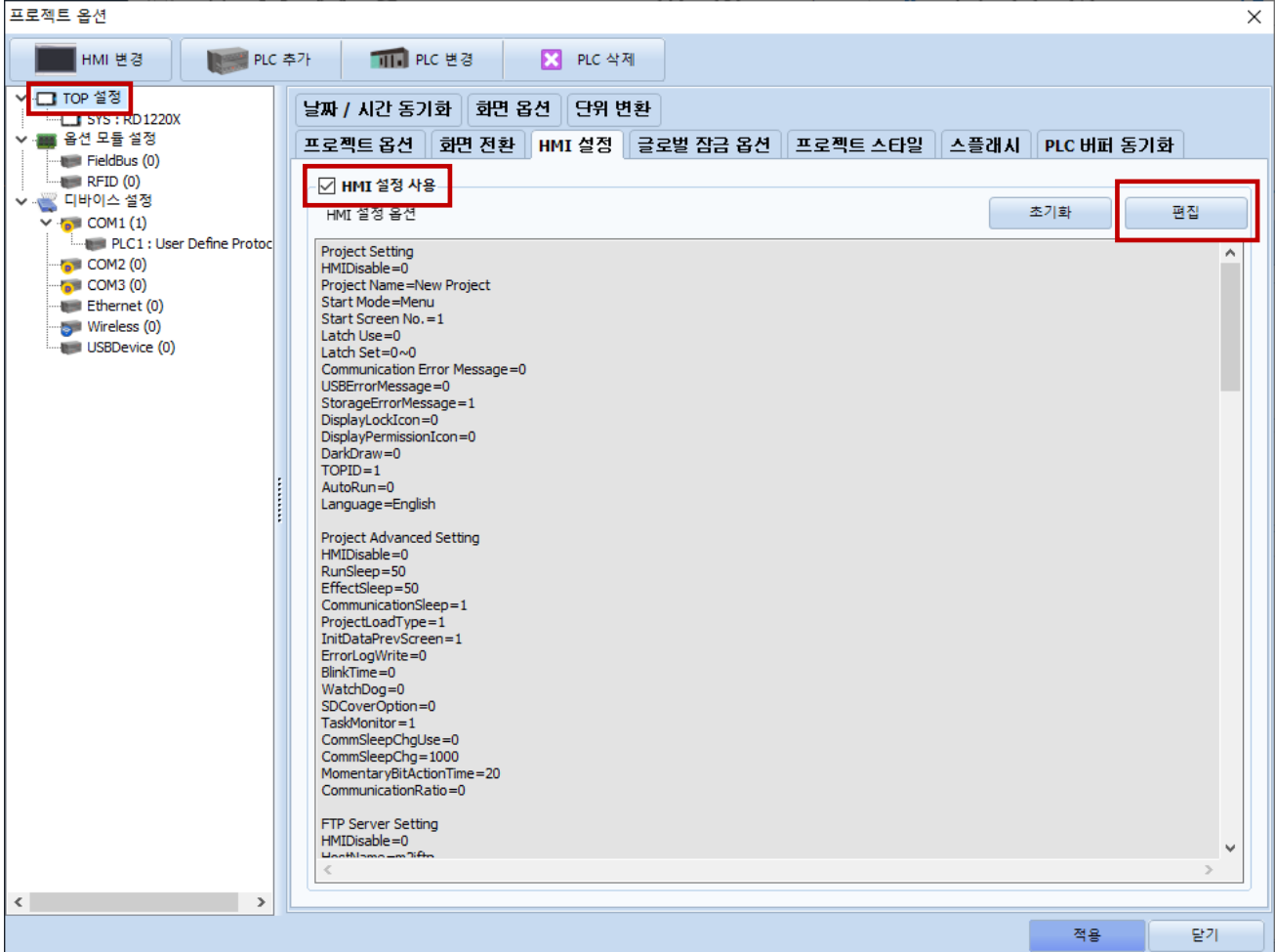
### 3. TOP 통신 설정

통신 설정은 TOP Design Studio 혹은 TOP 메인 메뉴에서 설정 가능 합니다. 통신 설정은 외부 장치와 동일하게 설정해야 합니다.

#### 3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정

##### (1) 통신 인터페이스 설정

- [ 프로젝트 > 프로젝트 속성 > TOP 설정 ] → [ HMI 설정 > "HMI 설정 사용" 체크 > 편집 > 시리얼 ]
- TOP 통신 인터페이스를 TOP Design Studio에서 설정합니다.



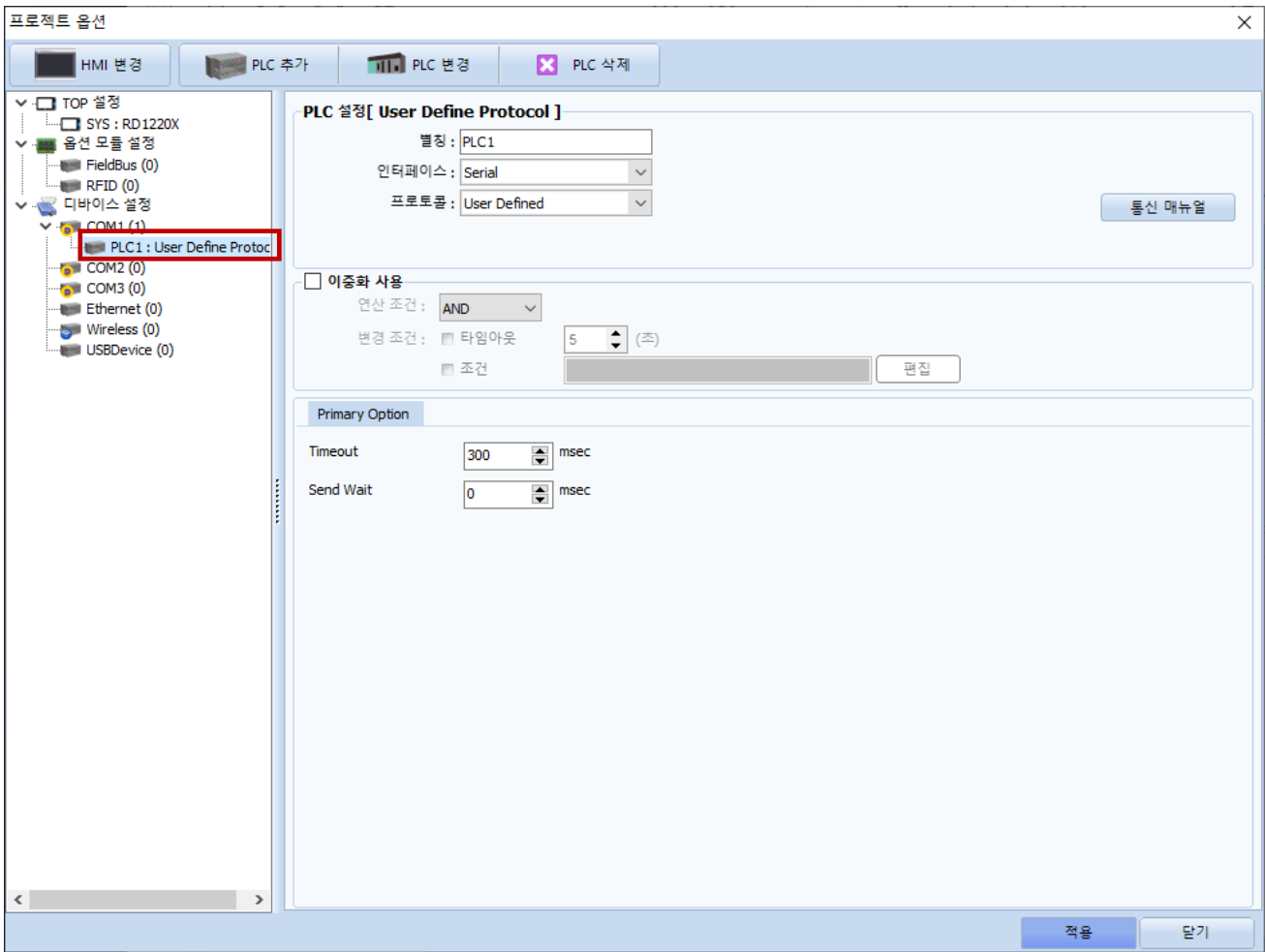
항 목	TOP	외부 장치	비 고
신호 레벨	RS-232C / RS-422 / RS-485	RS-232C / RS-422 / RS-485	
보우레이트	38400		
데이터 비트	8		
정지 비트	1		
패리티 비트	없음		

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

항 목	설 명
신호 레벨	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
보우레이트	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.
패리티 비트	TOP – 외부 장치 간 시리얼 통신 패리티 비트 확인 방식을 선택합니다.

(2) 통신 옵션 설정

- [ 프로젝트 > 프로젝트 속성 > 디바이스 설정 > COM1 > "PLC1 : User Define Protocol" ]
- User Define Protocol 통신 드라이버의 옵션을 TOP Design Studio에서 설정합니다.



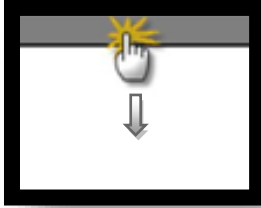
항 목	설 정	비 고
인터페이스	"Serial"을 선택합니다.	<a href="#">"2. 외부 장치 선택" 참고</a>
프로토콜	"User Defined"를 선택합니다.	<a href="#">"2. 외부 장치 선택" 참고</a>
Timeout (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	*주1)
Send Wait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니다.	

\*주 1) TOP의 내부적인 응답 대기 시간이므로 설정하지 않아도 무관합니다.

### 3.2 TOP 에서 통신 설정

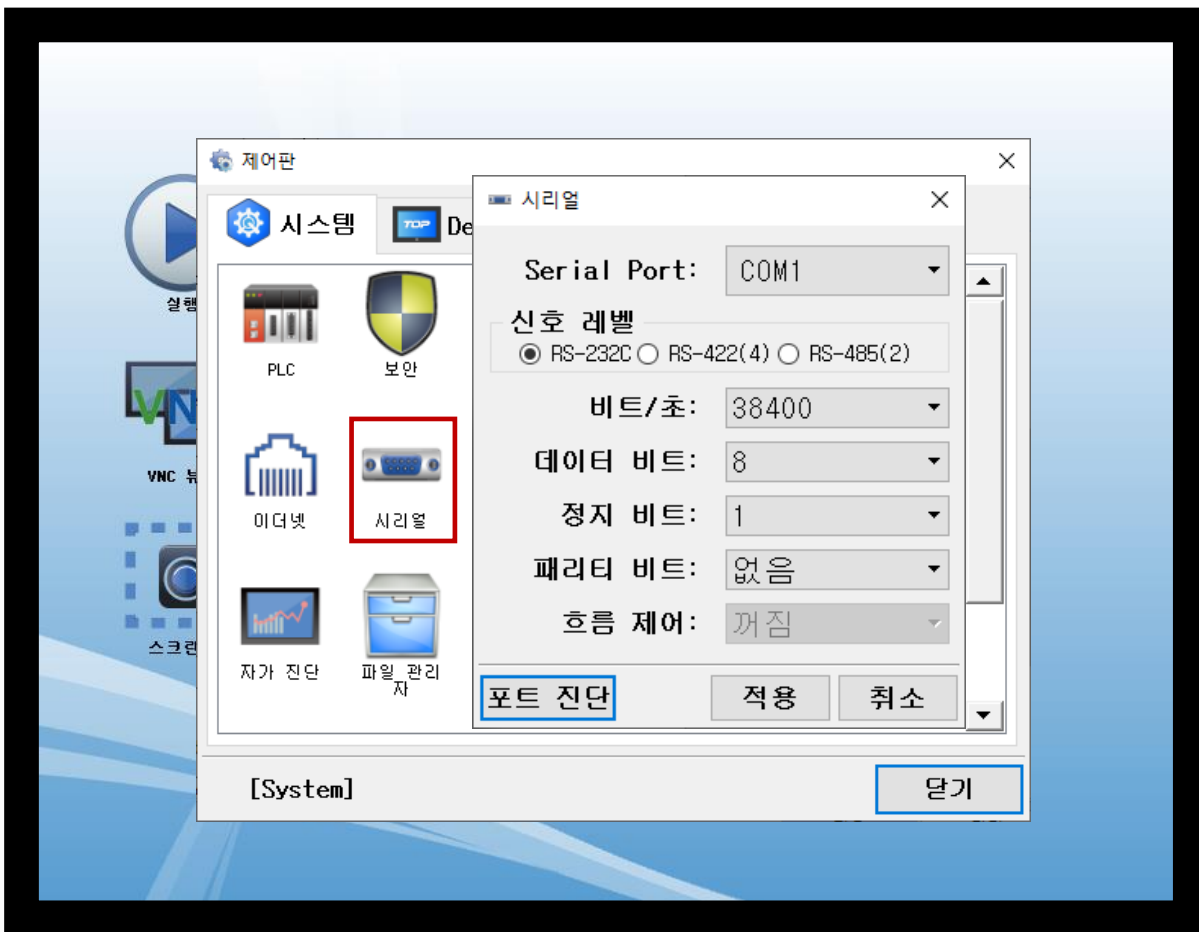
※ “3.1 TOP Design Studio 에서 통신 설정” 항목의 “HMI 설정 사용”을 체크 하지 않은 경우의 설정 방법입니다.

■ TOP 화면 상단을 터치하여 아래로 드래그 합니다. 팝업 창의 “EXIT”를 터치하여 메인 화면으로 이동합니다.



#### (1) 통신 인터페이스 설정

■ [ 메인 화면 > 제어판 > 시리얼 ]



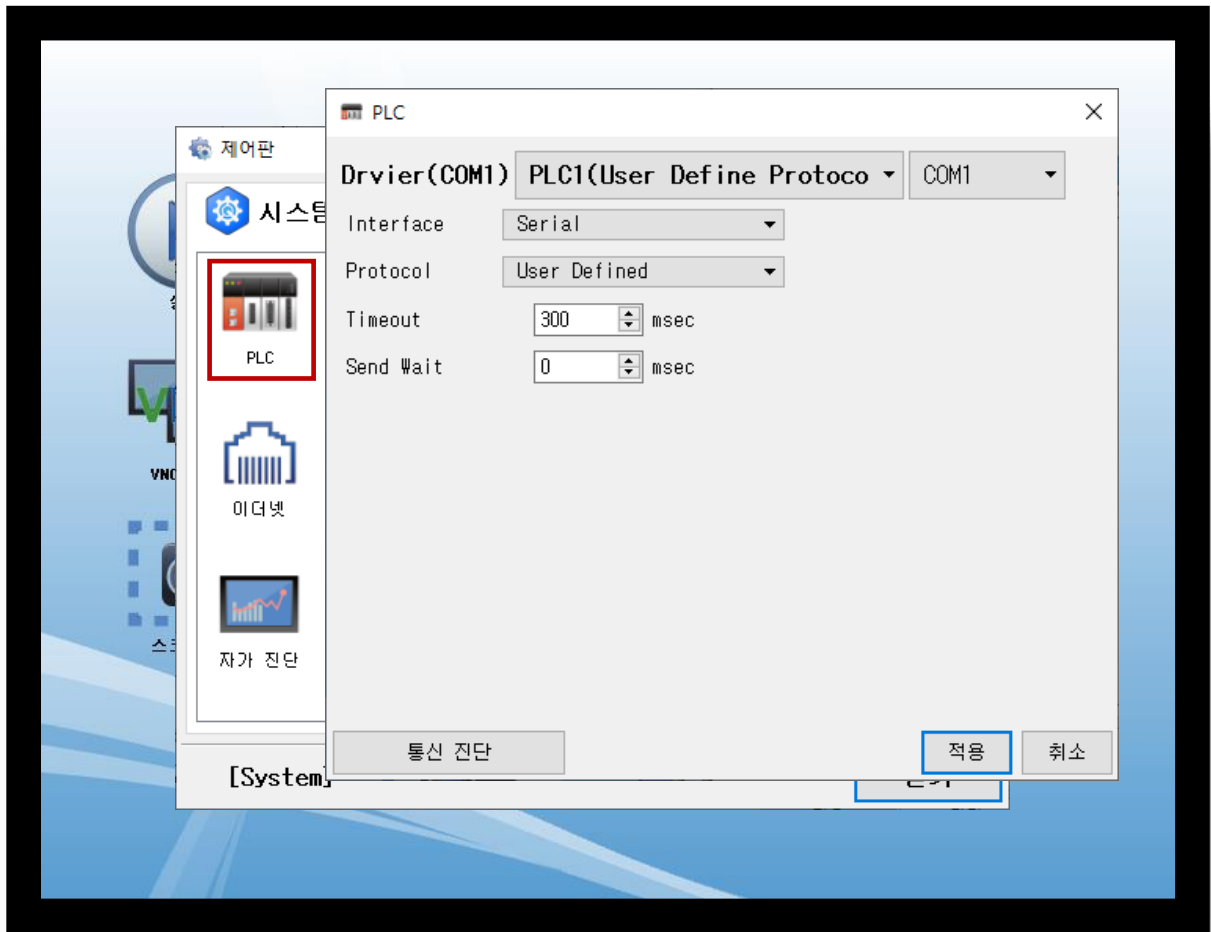
항 목	TOP	외부 장치	비 고
신호 레벨	RS-232C / RS-422 / RS-485	RS-232C / RS-422 / RS-485	
보우레이트		38400	
데이터 비트		8	
정지 비트		1	
패리티 비트		없음	

※ 위의 설정 내용은 본 사에서 권장하는 예제입니다.

항 목	설 명
신호 레벨	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 방식을 선택합니다.
보우레이트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 속도를 선택합니다.
데이터 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 데이터비트를 선택합니다.
정지 비트	TOP - 외부 장치 간 시리얼 통신 정지 비트를 선택합니다.

(2) 통신 옵션 설정

■ [ 메인 화면 > 제어판 > PLC ]



항 목	설 정	비 고
인터페이스	"Serial"을 선택합니다.	<a href="#">"2. 외부 장치 선택" 참고</a>
프로토콜	"User Defined"를 선택합니다.	
Timeout (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답을 기다리는 시간을 설정합니다.	*주1)
Send Wait (ms)	TOP가 외부 장치로부터 응답 수신 후 다음 명령어 요청 전송 간에 대기 시간을 설정합니다.	

\*주 1) TOP의 내부적인 응답 대기 시간이므로 설정하지 않아도 무관합니다.



### 3.3 통신 진단

---

※ 해당 드라이버는 상대 기기와 통신 진단 기능을 지원하지 않습니다.

## 4. 외부 장치 설정

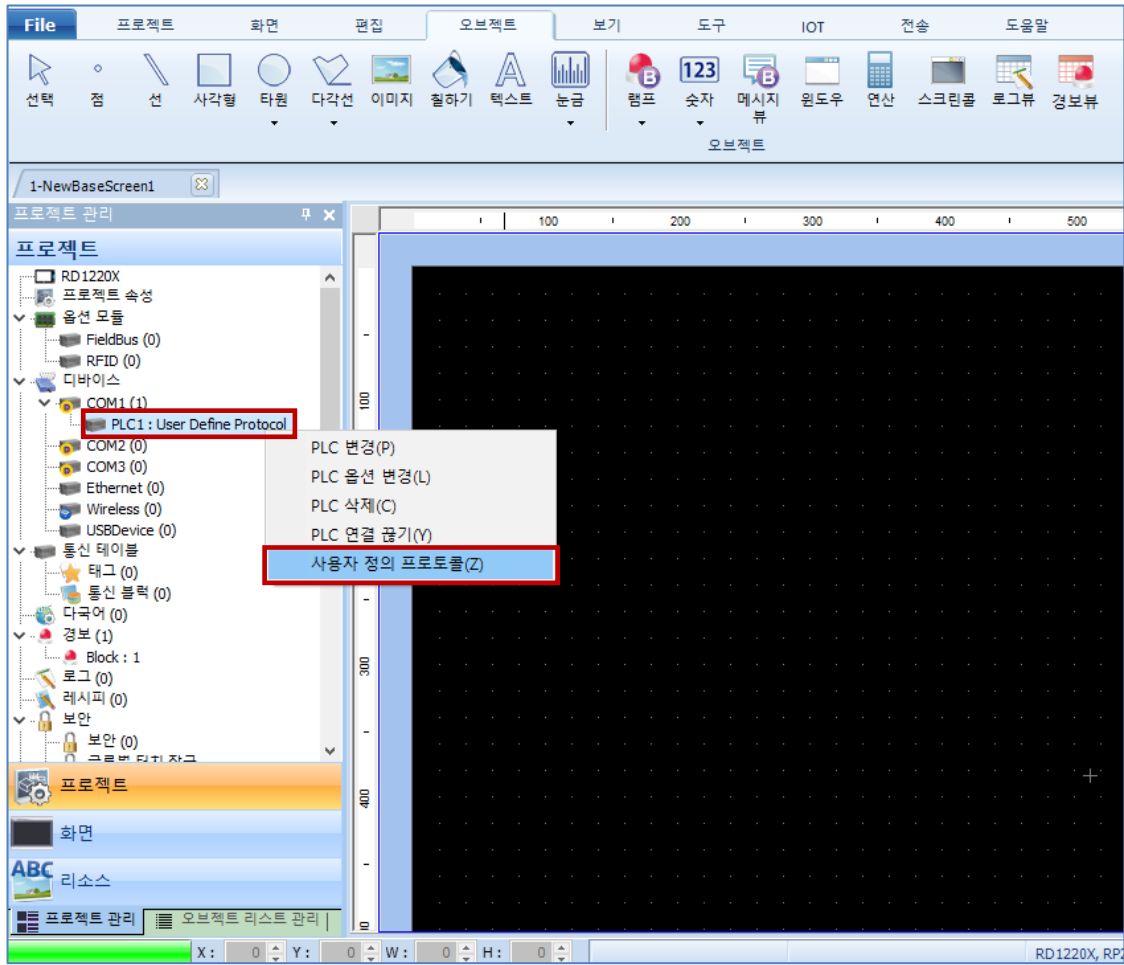
---

※ 제조사의 사용자 매뉴얼을 참고하여 외부 장치의 통신 설정을 TOP와 동일하게 설정하십시오.

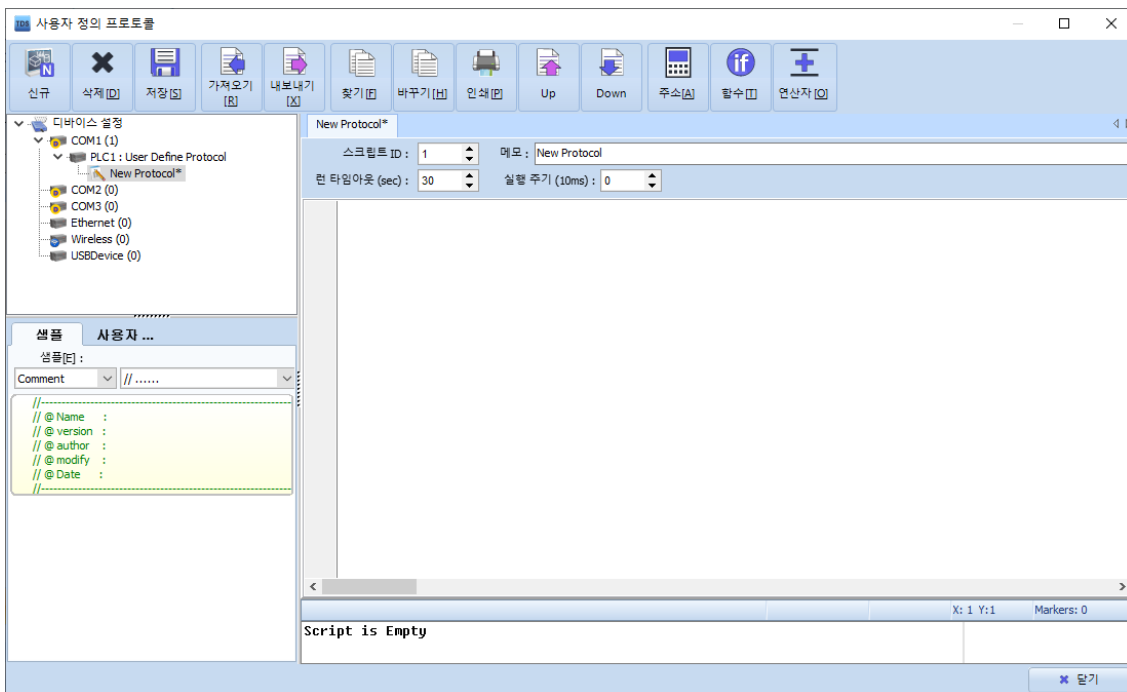


## 5. 스크립트 설정

**Step 1.** [ 프로젝트 > 디바이스 > COM1 > "PLC1 : User Define Protocol" 우클릭 > 사용자 정의 프로토콜 ]



**Step 2.** 통신에 맞는 스크립트를 작성한 뒤 저장합니다.



■ 사용자 정의 프로토콜 함수

항 목	설 명	비 고
CommAsciiWrite( value )	외부 장치에 아스키 데이터 value쓰기를 수행합니다.	
CommAsciiRead( size )	외부 장치에서 아스키 데이터 size만큼 읽기를 수행합니다.	
CommHexWrite( value )	외부 장치에 16진수 데이터 value쓰기를 수행합니다.	
CommHexRead( size )	외부 장치에서 16진수 데이터 size만큼 읽기를 수행합니다.	
CommReset()	외부 장치와의 통신 상태를 초기화 합니다.	
CommWait( msec )	드라이버의 대기 시간을 설정합니다. (단위는 msec)	
CommErrorMsg( value )	외부 장치와의 통신 에러 메시지를 표시합니다.	
CommErrorClear()	외부 장치와의 통신 에러 메시지를 삭제합니다.	